

Revisitando a Natureza da Revolução Keynesiana

Flexibilidade Salarial, Equilíbrio com Desemprego e Desemprego de Desequilíbrio na Macroeconomia Pós-Keynes.#

*José Luís Oreiro**

Um dos poucos consensos que se formou entre os economistas - ao menos os pertencentes ao *mainstream* da ciência econômica - é que a proposição de Keynes, explicitada na sua *General Theory of Employment, Interest and Money* (doravante GT), de que as economias capitalistas poderiam permanecer numa situação de equilíbrio com excesso persistente de oferta de trabalho; dependeria criticamente da hipótese de rigidez da taxa nominal de salários. Apenas nesse caso, o excesso de oferta não seria "efetivo", no sentido de provocar uma redução dos salários nominais e - dado o nível de preços - do salário real; o que, dadas as hipóteses tradicionais de maximização de lucros e rendimentos marginais decrescentes do fator de produção trabalho; eliminaria o excesso de oferta, fazendo coincidir a demanda com a oferta de trabalho. Modigliani foi um dos primeiros a enfatizar essa interpretação da GT. Nas suas palavras:

"The liquidity - preference theory is not necessary to explain underemployment equilibrium; it is sufficient only in a limiting case: the "Keynesian case". In the general case it is neither necessary nor sufficient; it can explain this phenomenon only with the additional assumption of rigid wages" (Cf. Modigliani, 1944, p. 223).

Após o artigo de Modigliani, essa tese foi repetida por Patinkin (1948/1965), Friedman (1973), Tobin (1975/1981), Kohn (1986) e Mankiw & Romer (1991). A hipótese de rigidez nominal de salários acabou por se transformar num dos pilares fundamentais da chamada "Síntese Keynesiano-Neoclássica", responsável tanto pelo equilíbrio com desemprego como pela não-neutralidade da moeda no curto-prazo.

Essa interpretação da GT soa estranha a quem lê o capítulo 19 deste livro, no qual Keynes analisa os efeitos das variações dos salários nominais sobre o nível de emprego.

Este capítulo é uma versão modificada do artigo "Flexibilidade Salarial, Equilíbrio com Desemprego e Desemprego de Desequilíbrio" publicado em 1997 na *Revista Brasileira de Economia*, vol. 51, n.3. Nesta versão modificada foi excluída a seção 5 do artigo original que apresentava as implicações da análise aqui proposta nos termos de um modelo de desequilíbrio geral *a la* Barro & Grossman. Além disso, alguns gráficos e derivações matemáticas apresentados na versão original foram excluídos.

* Doutor em economia (IE/UFRJ), Professor do Departamento de Economia da UFPR, Diretor do Centro de Pesquisas Econômicas da UFPR e Pesquisador do CNPq. E-mail: joreiro@ufpr.br. Página pessoal: www.joseluisoreiro.ecn.br.

Keynes claramente reconhece que a chamada "economia clássica" atribui à flexibilidade dos salários nominais a manutenção da economia na posição de equilíbrio com pleno-emprego. Nas suas palavras:

"For the classical theory has been accustomed to rest the supposedly self-adjustments characteristics of the economic system on an assumed fluidity of money-wages; and, when there is rigidity, to lay on this rigidity the blame of maladjustments" (1973, p. 257).

Coerente com a proposta de crítica à "teoria clássica", Keynes afirma algumas páginas adiante que:

"There is ... no ground for the belief that a flexible wage policy is capable of maintaining a state of a continuous full employment" (Ibid, p.267)

Neste capítulo pretendemos analisar os motivos pelos quais os autores do *mainstream* insistem na tese de que o equilíbrio com desemprego dependeria da hipótese de rigidez da taxa nominal de salários, quando o próprio Keynes parece afirmar o contrário.

Nesse sentido, verificaremos que existem duas posições sobre este tema dentro do *mainstream*. Para autores como Modigliani (1944) e Friedman (1973), Keynes só teria conseguido demonstrar a existência de equilíbrio com desemprego, num contexto em que os salários são flexíveis, assumindo a ocorrência da chamada *armadilha da liquidez*. Entretanto, ainda que a mesma fosse um fenômeno empiricamente relevante, se a demanda de consumo for sensível às variações do nível geral de preços, isto é, se operar o *efeito liquidez-real*; então a única posição de equilíbrio possível será a correspondente ao pleno-emprego da força de trabalho. Em outras palavras, para esses autores é impossível a demonstração da existência de equilíbrio com desemprego num contexto de salários flexíveis. Keynes só não chegou a essa conclusão por desconsiderar o efeito liquidez-real.

De acordo com a segunda linha de interpretação, endossada por autores como Patinkin (1948/1965), Tobin (1975/1981/1993), Solow (1979) e Solow & Hahn (1986), Keynes teria errado em insistir na tese de equilíbrio com desemprego; quando o aspecto essencial de sua teoria não é referido equilíbrio, mas a afirmação de que a flexibilidade de salários *não garante o retorno das economias de mercado a posição de equilíbrio com pleno-emprego*, caso tenham se afastado da mesma por um choque de demanda ou de oferta. Para esses autores, todos os argumentos fornecidos no capítulo 19 da GT apontam para a idéia de que a flexibilidade de salários pode ter efeitos *desestabilizadores* sobre o nível de emprego. A GT, segundo essa linha de interpretação, forneceria argumentos para

justificar a existência de *desemprego de desequilíbrio*¹; entretanto, tais argumentos excluem qualquer noção de equilíbrio com desemprego. Nas palavras de Patinkin:

"(...) If the terms are understood in their usual, strict sense, the coexistence of involuntary unemployment and flexible wages precludes the existence of equilibrium. For flexibility means that the money wage rate tends to fall with excess supply, and 'equilibrium' means that nothing tends to change in the system " (Patinkin, 1965, p. 315).

A análise do capítulo 19 da GT mostra que a argumentação de Patinkin, Tobin e Solow e Hahn é essencialmente correta. Por um lado, Keynes sequer menciona a *armadilha da liquidez* no referido capítulo; contrariando assim à Modigliani e Friedman para quem a mesma seria necessária para demonstrar a existência de equilíbrio com desemprego, ao menos no caso em que o efeito liquidez-real é inoperante. Por outro lado, uma parte da argumentação de Keynes aponta para a idéia de que a curva de demanda agregada pode ser positivamente inclinada no plano preços-quantidades. Esse formato da curva de demanda não é suficiente para demonstrar a existência de equilíbrio com desemprego num contexto de salários flexíveis; mas faz com que a flexibilidade de preços e salários não garanta a convergência das economias de mercado à posição de equilíbrio com pleno-emprego (cf. Solow, 1979, p.344).

Entretanto, há uma importante diferença de enfoque entre a análise dos referidos autores e a argumentação do capítulo 19 da GT. Para os primeiros, a flexibilidade de salários não garantiria a convergência à posição de equilíbrio com pleno-emprego, devido ao chamado efeito Keynes-Mundell-Tobin (Cf. Blanchard & Fischer, 1989, p. 546). A deflação de preços e salários nominais, numa economia que apresente excesso de oferta de trabalho, pode produzir uma expectativa de novas reduções no futuro. Tal fato sinaliza para as firmas um aumento da taxa real de juros. Nesse caso, haverá uma redução do investimento planejado, fazendo com que haja uma redução ainda maior da demanda agregada e do nível de emprego.

No capítulo 19 da GT, em contraste, Keynes apresenta uma série de efeitos pelos quais o resultado em questão pode ser obtido. Entre os mesmos se encontram o efeito Keynes-Mundell-Tobin e o efeito Keynes-Fisher. De acordo com este último, a deflação de

¹ Não se deve pensar que por "desemprego de desequilíbrio" estejamos nos referindo a uma situação na qual o desemprego é meramente temporário. Antes pelo contrário, o que tais autores afirmam é que a flexibilidade de salários não consegue impedir que o nível de emprego efetivo fique sistematicamente abaixo do nível de pleno-emprego, *sem apresentar qualquer tendência, mesmo que meramente assintótica, para convergir ao nível de pleno-emprego*. O desemprego, neste sentido, não é temporário; mas é um fenômeno de desequilíbrio porque estará associado a uma dinâmica não estacionária para o modelo em análise.

preços e salários produz um aumento do valor real das dívidas do setor privado da economia. Esse aumento gera uma redistribuição de renda dos devedores para os credores. Se a propensão a consumir destes últimos for menor do que a dos primeiros, haverá uma redução da demanda de consumo e, conseqüentemente, uma redução do nível de emprego.

Essa distinção de enfoque é de importância fundamental para a tese de que a flexibilidade de salários pode ter efeitos desestabilizadores sobre o nível de emprego. Como será demonstrado ao longo do presente capítulo, o efeito Keynes-Mundell-Tobin só produz trajetórias não-convergentes para o nível de renda e de emprego, no caso em que a velocidade de correção dos erros de previsão é relativamente baixa. Sendo assim, a incorporação da hipótese de expectativas racionais, que num modelo não-estocástico é equivalente a uma velocidade infinita de correção dos erros de previsão, eliminaria as referidas trajetórias.

Em contraste com o efeito Keynes-Mundell-Tobin, o efeito Keynes-Fisher não depende de hipóteses específicas a respeito da velocidade de correção dos erros de previsão. Sendo assim, conclui-se que a argumentação fornecida por Keynes no capítulo 19 da GT é mais geral do que a análise de Patinkin, Tobin e Solow & Hahn.

Em resumo, pretendemos argumentar ao longo deste artigo que:

(i) Não é possível demonstrar a existência de equilíbrio com desemprego num contexto em que os salários nominais (e os preços) são flexíveis.

(ii) A flexibilidade de salários pode produzir trajetórias não convergentes para o nível de renda e de emprego; sendo esta a preocupação fundamental de Keynes no capítulo 19 da GT.

(iii) A obtenção das referidas trajetórias deve ser feita por intermédio do efeito Keynes-Fisher, não por intermédio do efeito Keynes-Mundell-Tobin.

Dados esses objetivos, o presente artigo está estruturado em seis seções.

A seção 1 analisa a possibilidade de se demonstrar a existência de equilíbrio com desemprego num contexto em que os salários são flexíveis. Será demonstrado que, mesmo sob *armadilha da liquidez*, é impossível provar a existência de equilíbrio com desemprego se a demanda de consumo for sensível às variações do nível geral de preços; sendo que o sinal da derivada parcial da demanda de consumo com respeito ao nível de preços é

irrelevante para o caso em consideração. Em outras palavras, tudo o que é necessário para demonstrar a impossibilidade de ocorrência de equilíbrio com desemprego, no caso em que os salários nominais são flexíveis, é que exista *alguma* relação entre consumo e nível de preços.

A seção 2 apresenta um modelo dinâmico no qual a operação do efeito Keynes-Mundell-Tobin pode tornar instável a posição de equilíbrio com pleno-emprego. Entretanto, a instabilidade da referida posição de equilíbrio só irá se produzir no caso em que a velocidade de correção dos erros de previsão a respeito da taxa de inflação/deflação estiver *acima* de um certo nível crítico.

A seção 3 é dedicada a apresentação dos argumentos fornecidos por Keynes no capítulo 19 da GT. Como será demonstrado então, a preocupação de Keynes nesse capítulo não era provar a existência de equilíbrio com desemprego num contexto em que os salários são flexíveis; mas sim provar que a mesma não garante o retorno das economias de mercado à posição de equilíbrio com pleno-emprego, caso tenham se afastado dessa posição. Além disso, pretendemos demonstrar que não existem elementos no referido capítulo que nos autorizem a desconsiderar o efeito Keynes-Fisher da análise de estabilidade da posição de equilíbrio com pleno-emprego.

A seção 4 analisa a capacidade do efeito Keynes-Fisher em obter trajetórias não-convergentes para o nível de renda e de emprego. Será demonstrado que o referido efeito torna instável a posição de equilíbrio com pleno-emprego sob condições mais gerais do que o efeito Keynes-Mundell-Tobin.

A seção 5 sumariza as conclusões obtidas ao longo deste artigo.

1 - Equilíbrio com desemprego e flexibilidade de salários nos modelos clássico e Keynesiano.

Para que se possam analisar as condições que garantem a existência de equilíbrio com desemprego, consideremos, inicialmente, uma economia na qual a posição de equilíbrio corresponde ao equilíbrio com pleno-emprego. Em outras palavras, consideremos uma economia descrita pelo modelo clássico².

² O modelo apresentado a seguir é baseado em Modigliani (1944) e Sargent (1987).

Esse modelo é composto pelo seguinte conjunto de equações:

$$Y = F(K, N) \quad F_k > 0, F_n > 0, F_{kk} < 0, F_{nn} < 0, F_{kn} = F_{nk} > 0 \quad (1.1)$$

$$W/P = F_n \quad (1.2)$$

$$N = N_s(W/P) \quad ; N_s' > 0 \quad (1.3)$$

$$C = C(Y, r - \pi) \quad , \quad 0 < C_1 < 1, C_2 < 0, \quad (1.4)$$

$$I = I(r - \pi, \Theta) \quad , \quad I_1 < 0, I_2 > 0 \quad (1.5)$$

$$C + I = Y \quad (1.6)$$

$$M/P = m(r, Y) \quad , \quad m_r < 0, m_y > 0 \quad (1.7)$$

Onde; Y é a renda real, N é o nível de emprego, K é o estoque de capital, C é o consumo real, I é o investimento agregado real, M é a oferta nominal de moeda, P é o nível de preços, W é a taxa nominal de salários, r é a taxa nominal de juros, π é a taxa de inflação esperada e Θ é a expectativa dos empresários a respeito da rentabilidade de longo-termo de seus projetos de investimento.

O modelo pode ser reescrito em termos das funções de excesso de demanda em cada mercado. Temos, em equilíbrio, que:

$$Z_n = N - N_s(W/P) = 0 \quad (1.8)$$

$$Z_g = C(Y, r - \pi) + I(r - \pi, \Theta) - Y = 0 \quad (1.9)$$

$$Z_m = m(r, Y) - M/P = 0 \quad (1.10)$$

onde : Z_n é a função de excesso de demanda de trabalho; Z_g é a função de excesso de demanda de bens; Z_m é a função de excesso de demanda de moeda.

Supondo que as funções excesso de demanda são contínuas em W/P , r e P , e que vale a *lei de Walras*; então pelo *teorema do ponto fixo de Brouwer* (cf. Varian, 1992) existe um vetor de preços $[(W/P)^*, r^*, P^*]$ estritamente positivo tal que as equações (1.8)-(1.10) são satisfeitas. Nesse caso, o sistema apresentado por (1.1)-(1.7) têm solução³.

A inspeção das equações (1.1)-(1.7) revela uma importante característica do modelo clássico, a saber : o fato do mesmo ser *bloco-recursivo* (Cf. Sargent, 1987, p.22). As equações (1.1)-(1.3) mostram que o nível de renda, o nível de emprego e a taxa de salário real podem ser determinados independentemente das demais variáveis endógenas. Isso

³ Ao longo do presente capítulo iremos assumir que as condições do teorema do ponto fixo de Brouwer são atendidas. Sendo assim, todos os modelos a serem apresentados possuem solução.

porque existem três incógnitas a serem determinadas em três equações. A determinação das mesmas é visualizada por intermédio da figura 1.

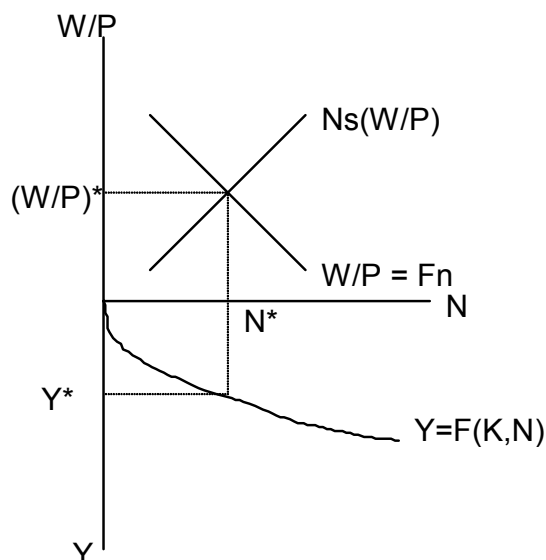


Figura 1

Como se observa na figura acima, a economia se encontra em equilíbrio com pleno-emprego da força de trabalho. Isso porque todos os indivíduos que desejam trabalhar *ao salário de mercado* encontram emprego, ou seja, a demanda e a oferta de trabalho são iguais.

Uma vez determinado o nível de renda de equilíbrio pelas equações (1.1)-(1.3), o mesmo pode ser tomado como um parâmetro nas equações (1.4)-(1.7). Substituindo (1.4) e (1.5) em (1.6), temos;

$$C(Y, r-\pi) + I(r-\pi, \Theta) = Y \quad (1.5')$$

$$m(r, Y) = M/P \quad (1.7)$$

Na equação (1.5'), a única incógnita é a taxa de juros nominal r , ou seja, a função desta equação é determinar o nível de taxa de juros para a qual a demanda agregada de bens e serviços é igual a oferta agregada.

Uma vez determinada a taxa de juros pela equação (1.5'), a única incógnita restante na equação (1.7) é o nível de preços P .

De acordo com Modigliani (1944) e Friedman (1973), o ponto de afastamento de Keynes, com relação ao modelo clássico, consistiu na introdução da chamada *armadilha da*

liquidez no referido modelo. Nesse caso, a demanda por moeda torna-se infinitamente elástica à uma taxa de juros estritamente positiva, r^* . Nesse caso, a taxa de juros de equilíbrio será igual à r^* . Nas palavras de Modigliani:

"We have seen ... that, since securities are inferior to money as a form of holding assets, there must be some positive level of the rate of interest (previously denoted by r'') at which the demand for money becomes infinitely elastic or practically so ... From the analytical point of view the situation is characterized by the fact that we must add to our system a new equation, namely $r = r''$ " (1944, p.221).

Como se observa na citação acima, sob *armadilha da liquidez* deve-se acrescentar uma nova equação ao modelo clássico, a saber : $r = r^*$. Temos, então, que:

$$C(Y, r-\pi) + I(r-\pi; \Theta) = Y \quad (1.5')$$

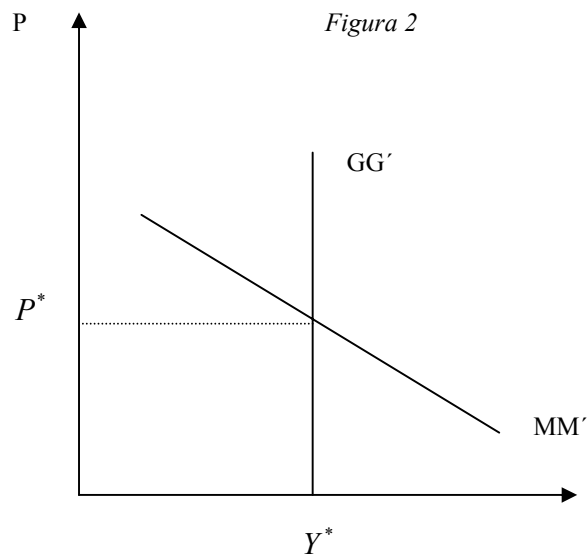
$$m(r, Y) = M/P \quad (1.7)$$

$$r = r^* \quad (1.11)$$

Se o nível de renda se achar pré-determinado pelas equações (1.1)-(1.3), então teremos apenas duas incógnitas (r e P) a serem determinadas em três equações. Em outras palavras, o sistema estará *sobre-determinado*. Para eliminar a sobre-determinação do sistema supra-apresentado; consideremos que a função da equação (1.5') é determinar o nível de renda de equilíbrio. Nesse caso, o modelo clássico de determinação da renda dá lugar ao chamado modelo Keynesiano.

Deve-se observar que o sistema supra-apresentado dá origem a uma curva de demanda agregada vertical no plano $\langle P, Y \rangle$. De fato, a inspeção da equação (1.5') mostra que, se $r = r^*$, então existe um único valor de Y que satisfaz a referida equação. Como $C(\cdot)$ e $I(\cdot)$ não possuem P como argumento, segue-se que $\partial Y / \partial P = 0$.

A determinação do nível de renda de equilíbrio e do nível geral de preços é visualizada por intermédio da figura 2.

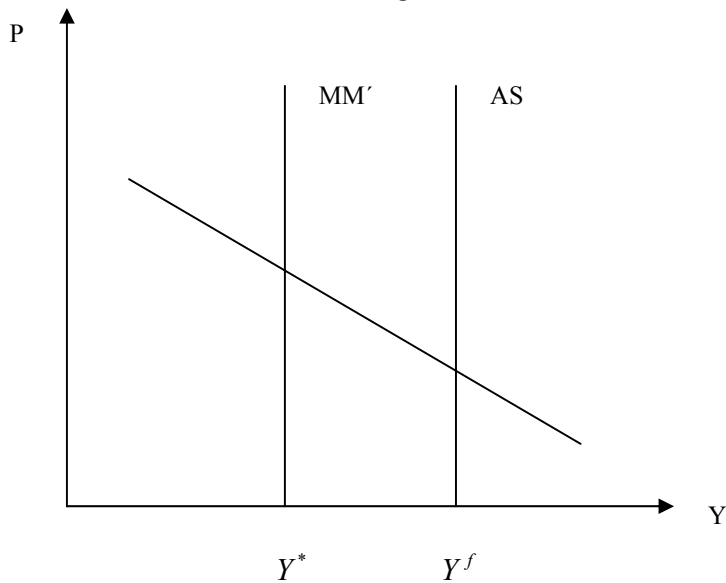


Na figura 2, a curva GG' representa o *locus* de equilíbrio do mercado de bens. Esta curva é suficiente para determinar o nível de renda de equilíbrio. A determinação do nível geral de preços é feita no ponto de intercessão entre a curva GG' e a curva MM'. Esta curva representa o locus geométrico das combinações entre renda e preços para as quais o mercado monetário está em equilíbrio⁴.

Não existe nenhuma razão pela qual se deva acreditar que o nível de renda determinado pela equação (1.5') será igual ao nível de renda determinado pelas equações (1.1) - (1.3). Em outras palavras, num contexto em que os salários são flexíveis e que prevalece a *armadilha da liquidez*, o nível de renda estará *sobre-determinado* (figura 3).

⁴ Diferenciando (1.7) com respeito a Y e P, temos que; $\partial Y / \partial P = - \{ M / [P^2 (\partial m / \partial Y)] \} < 0$

Figura 3



Na figura 3, a curva AS representa o *locus* de equilíbrio do mercado de trabalho no plano $\langle P, Y \rangle$. Como se observa na referida figura, o nível de renda de equilíbrio está sobre-determinado. Isso ocorre porque tanto o *locus* de equilíbrio do mercado de bens, como o *locus* de equilíbrio do mercado de trabalho, são suficientes, por si mesmos, para determinar o nível de renda.

Uma forma de eliminar a sobre-determinação é adotar a chamada *regra do lado curto*, segundo a qual o nível de renda de equilíbrio será o menor valor entre Y^* , o nível de renda determinado pelo equilíbrio no mercado de bens, e Y_f , o nível de renda determinado pelo equilíbrio no mercado de trabalho. Temos, assim, que:

$$Y = \min \{Y^*, Y_f\} \quad (1.12)$$

O caso Keynesiano corresponde à uma situação na qual $Y < Y_f$, ou seja, o nível de produção é determinado pela demanda agregada. Nesse caso, a função da equação (1.1) é determinar o nível de emprego que é compatível com o nível de produção Y^* . Uma vez determinado o nível de emprego, a equação (1.2) determina o salário real que maximiza os lucros das firmas, a esse nível de emprego. Não há nenhuma garantia de que o salário real assim determinado seja o que assegura o equilíbrio entre oferta e demanda de trabalho. Em geral, ao salário real determinado pela equação (1.2) haverá mais indivíduos desejando trabalhar do que empregos disponíveis.

Essa situação de excesso de oferta de trabalho é compatível com flexibilidade de salários porque os trabalhadores são *impotentes* para determinar o nível de salário real. Em outras palavras, mesmo que os trabalhadores aceitem reduzir o seu salário nominal, em função do excesso de oferta de trabalho; isso não terá nenhum efeito sobre a taxa de salário real, sendo tal redução absorvida pelo nível de preços⁵. Nesse caso, deve-se descartar a equação (1.3) do modelo em consideração (Cf. Modigliani, 1944, p.221-222).

A economia se encontra numa posição de *equilíbrio com desemprego*. A existência de excesso de oferta de trabalho irá produzir uma deflação de salários e preços. Contudo, sob *armadilha da liquidez*, essa deflação não terá nenhum efeito sobre a demanda agregada e, conseqüentemente, sobre o nível de renda de equilíbrio. Daqui se segue que, no caso em consideração, é possível demonstrar a existência de *equilíbrio com desemprego* num regime de salários flexíveis. Nas palavras de Modigliani:

"There is one case in which the Keynesian theory of liquidity preference is sufficient by itself to explain the existence of underemployment equilibrium without starting out with the assumption of rigid wages...the Keynesian case when 'full-employment equilibrium rate of interest' is less than r ". Whenever this situation materializes, the very mechanism that tends to bring about full-employment equilibrium in a system with flexible wages breaks down, since there is no possible level of the money-wage rate and price level that can establish full-employment equilibrium (grifo nosso)" (1944, p.221)

E nas palavras de Friedman:

"Time and again when Keynes must face up to precisely what is that prevents a full-employment equilibrium, his final line of defense is absolute liquidity preference" (Apud Leijonhufvud, 1981, p.190).

Entretanto, com base em Patinkin (1948), essa demonstração da existência de equilíbrio com desemprego depende criticamente do formato específico assumido pela função consumo no modelo em consideração. Mais concretamente, o referido modelo assume que os gastos de consumo são determinados *exclusivamente* pelo nível de renda e pela taxa de juros real. Uma especificação mais geral da função consumo admitiria a

⁵ Essa era, sem sombra de dúvida, a posição de Keynes a respeito da relação entre o excesso de oferta de trabalho e o nível de salário real. Nas suas palavras : "(...) *There may be no method available to labor as a whole whereby it can bring the wage-goods equivalent of the general level of money-wages into conformity with the marginal disutility of the current volume of employment. There may exist no expedient by which labor as a whole can reduce its real wage to a given figure by making revised money bargains with the entrepreneurs* " (Cf. Keynes, 1936, p. 13).

inclusão dos encaixes monetários reais, como um dos argumentos da referida função. Nesse caso, a demanda de consumo seria apresentada pela seguinte equação:

$$C = C(Y, r-\pi, M/P) ; \partial C / \partial (M/P) > 0 \quad (1.13)$$

Na equação (1.13), uma redução do nível geral de preços, *coeteris paribus*, irá aumentar o valor real dos encaixes monetários possuídos pelos indivíduos; levando-os a aumentar os seus gastos de consumo. Trata-se do chamado *efeito liquidez-real*, também conhecido como *efeito Pigou-Patinkin* (Cf. Pigou, 1943).

A importância do efeito Pigou-Patinkin consiste no fato de que a sua introdução, no modelo anteriormente apresentado, elimina a sobre-determinação do nível de renda de equilíbrio. De fato, temos, agora, que:

$$C(Y, r-\pi, M/P) + I(r-\pi, \Theta) = Y \quad (1.5'')$$

$$m(r, Y) = M/P \quad (1.7)$$

$$r = r^* \quad (1.11)$$

A equação referente ao equilíbrio no mercado de bens não é suficiente para determinar o nível de renda de equilíbrio. A equação (1.5'') pode apenas fornecer a inclinação da curva de demanda agregada, isto é, o locus das combinações entre Y e P para as quais o mercado de bens está em equilíbrio. Diferenciando (1.5'') com respeito a Y e P, temos;

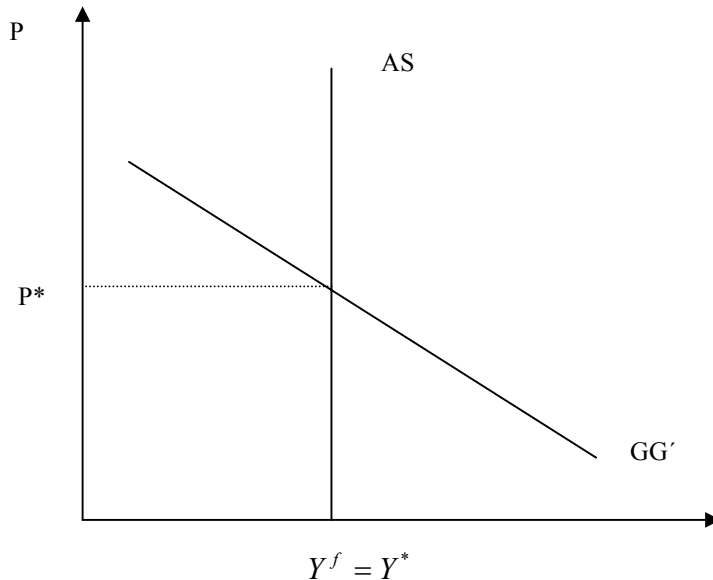
$$\partial Y / \partial P = - \{ C_3 / (1-C_1) \} \{ M/P^2 \} < 0 \quad (1.14)$$

$$\text{onde : } C_3 = \partial C / \partial (M/P) ; C_1 = \partial C / \partial Y ; 0 < C_1 < 1$$

Na equação (1.14) observa-se que a curva de demanda agregada é negativamente inclinada no plano <P,Y> (figura 4). O locus de equilíbrio do mercado de bens não é mais suficiente para determinar o nível de renda de equilíbrio. Nesse caso, este pode ser determinado pelas equações (1.1)-(1.3), enquanto o nível de preços é determinado pela equação (1.5'')⁶. Segue-se, portanto, que a introdução do efeito liquidez-real *elimina* a possibilidade de existência de equilíbrio com desemprego (figura 4).

⁶ No caso em consideração, a equação de equilíbrio do mercado monetário torna-se redundante; a não ser que consideremos que a função da mesma é determinar a oferta de moeda.

Figura 4



De acordo com Patinkin (1948), Keynes teria reconhecido que a riqueza real é um dos elementos determinantes da propensão a consumir; entretanto, teria limitado ao capital físico a definição de riqueza (1948, p.269). Em outras palavras, Keynes teria desconsiderado que os encaixes monetários também fazem parte da riqueza dos indivíduos; sendo esta omissão responsável pela sua conclusão a respeito da existência de equilíbrio com desemprego, num regime de salários e preços flexíveis.

No entanto, existem bons motivos para justificar o procedimento de Keynes. Os encaixes monetários, que são tidos como argumento da função consumo, incluem não só aquela parte do estoque monetário que se constitui um débito líquido do governo para com a sociedade (o *outside money*), como também o dinheiro que é criado por intermédio dos bancos, através dos empréstimos que estes fazem ao setor privado. Este dinheiro, que é ativo dos bancos e credores em geral, faz parte do passivo dos devedores. Se o valor nominal deste passivo é fixo, então qualquer deflação de preços deve aumentar o valor real dos mesmos, tornando maior o peso destes para os devedores. Os bancos e os credores, é claro, se beneficiam com esta situação, pois o valor real de seus ativos (ou seja, de sua riqueza) aumenta. Entretanto, se a propensão a consumir dos credores for menor do que a dos devedores, a redução do consumo dos primeiros devido ao crescimento do valor real de seu passivo, será maior do que o aumento do consumo dos credores, impulsionado pelo

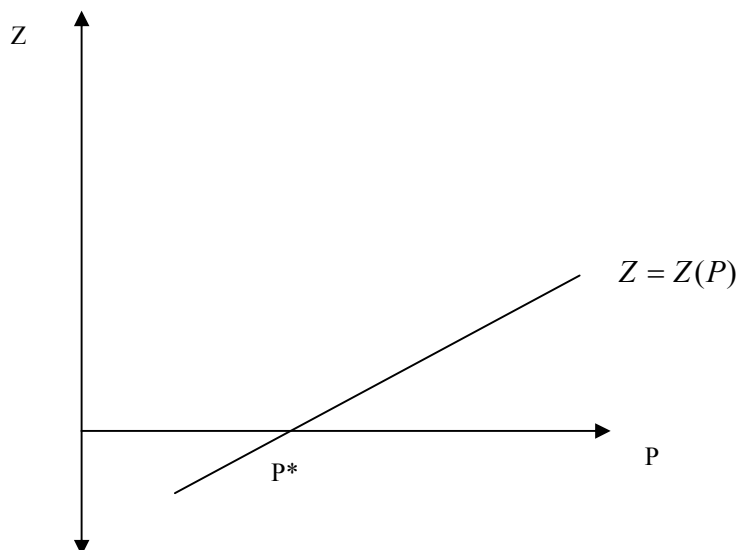
crescimento do valor real de seus ativos. Trata-se do chamado *Efeito Keynes-Fisher* (Cf. Fisher, 1933).

Restaria ainda, contudo, a parte dos encaixes monetários que não têm como contrapartida nenhum passivo do setor privado, isto é, o papel moeda em poder do público (*high powered money*). Como esta parte do meio circulante consiste num direito líquido do setor privado contra o governo, a deflação irá atuar favoravelmente sobre a propensão a consumir, tomando-se este estoque como a base do efeito liquidez real. Entretanto, como o estoque de papel moeda - a parte do meio circulante que é relevante para o efeito em questão - é muito menor do que o estoque de moeda escritural; segue-se que o efeito líquido de uma deflação de preços e salários sobre o consumo pode ser nulo ou até negativo, para uma pequena diferença entre as propensões a consumir de devedores e credores. Portanto, a não ser que se postule arbitrariamente que as ditas propensões são iguais, o sinal de $\partial C/\partial(M/P)$ em (1.5'') pode ser negativo, ao invés de positivo.

Deve-se observar, contudo, que o sinal da referida derivada parcial é *irrelevante* para os resultados obtidos no modelo anterior. De fato, se C_3 for negativo, então a curva de demanda agregada será positivamente inclinada, de acordo com a equação (1.14). Contudo, continua sendo verdade que o locus de equilíbrio no mercado de bens é insuficiente para determinar o nível de renda de equilíbrio. Este pode perfeitamente ser determinado pelas equações (1.1)-(1.3), enquanto a equação (1.5') é unicamente responsável pela determinação do nível de preços. Isso só não será verdade se $C_3=0$, ou seja, se o efeito Keynes-Fisher for exatamente suficiente para eliminar o efeito Pigou-Patinkin. Nesse caso, a curva de demanda agregada seria vertical, e o nível de renda estaria sobre-determinado.

Observemos ainda que, se a curva de demanda agregada for positivamente inclinada no plano $\langle P, Y \rangle$, a função excesso de demanda agregada (Z) será monotonicamente crescente no plano $\langle Z, P \rangle$ (figura 5). Nesse caso, a posição de equilíbrio com pleno-emprego, definida por P^* , será *instável*. Em outras palavras, se a economia se afastar da referida posição de equilíbrio, então jamais retornará a referida posição. Isso nos leva a tese de Patinkin e Tobin de que a essência do capítulo 19 da GT consiste na análise da convergência à posição de equilíbrio com pleno-emprego.

Figura 5



2- Flexibilidade de salários e a análise da convergência à posição de equilíbrio com pleno-emprego.

Na seção anterior demonstrou-se que a existência de *equilíbrio* com desemprego exige a hipótese de rigidez da taxa nominal de salários. Para a maior parte da literatura pós GT, tal resultado seria a comprovação de que a economia Keynesiana é a macroeconomia dos preços rígidos. Nas palavras de Solow & Hahn (1986).

"The dominant reading of the General Theory - though not the only one - seems nevertheless to have ticked Keynes as the theorist of sticky-price macroeconomics. His suggestion (...) that wage and price flexibility, if it were possible, might be a poor or even self-defeating way to achieve equilibrium at full employment, seems more or less to have disappeared from professional consciousness " (Cf. Solow & Hahn, 1986, p.5).

No entanto, para uma segunda linha de interpretação da GT, a essência da economia Keynesiana não é a noção de equilíbrio com desemprego; mas sim a idéia de que a flexibilidade de salários não é capaz de reconduzir a economia a posição de equilíbrio com pleno-emprego, caso tenha se afastado da mesma devido a um choque de demanda ou de oferta. Essa posição foi defendida pioneiramente por Patinkin (1948), sendo endossada

posteriormente por Tobin (1975; 1981; 1993), Solow (1979) e Solow & Hahn (1986) ⁷. Nas palavras de Patinkin (1948):

"The fundamental issue raised by Keynesian economics is the stability of the dynamic system: its ability to return automatically to a full-employment equilibrium with in a reasonable time if it is subjected to the customary shocks and disturbances of the peacetime economy. In other words, what Keynesian economics claims is that the economic system may be in a position of underemployment disequilibrium (in the sense that wages, prices, and the amount of unemployment are continuously changing over time) for long, or even indefinite , periods of time" (Cf. Patinkin, 1948, p.280).

Em outras palavras, de acordo com esses autores, a flexibilidade de salários pode até ser incompatível com a noção de equilíbrio com desemprego; entretanto, e este é o aspecto fundamental, *ela não pode eliminar* o desemprego involuntário da força de trabalho, uma vez que este tenha se formado em função da ocorrência de um choque de demanda ou de oferta⁸. De fato, Tobin (1975) afirma que:

"Keynes tried to make a double argument about wage reduction and employment. One was that wage rates were very slow to decline in face of excess supply. The other was that, even if they declined faster, employment would not - in depression circumstances - increase " (Cf. Tobin, 1975, p.195).

Ou, ainda, de acordo com Solow & Hahn (1986) :

"Keynes did not think that nominal-wage rigidity was the sole or main cause of unemployment. Indeed (...) he was at pains to argue that wage cuts were not the proper cure for unemployment, and might be no cure at all " (Cf. Solow & Hahn, 1986, p.3).

Para os autores que endossam a tese em consideração, a flexibilidade de salários pode não garantir a convergência a posição de equilíbrio com pleno-emprego, devido às repercussões dinâmicas que a deflação de preços e salários têm sobre a demanda agregada. Em particular, a referida deflação pode produzir expectativas de novas reduções de preços e

⁷ Outros exemplos desse tipo de literatura são dados por De Long & Summers (1987) e por Medio & Musu (1983).

⁸ Uma exceção a essa linha de pensamento corresponde ao trabalho de De Long & Summers (1987). Estes autores demonstraram, na verdade, que a flexibilidade salarial pode aumentar a amplitude das flutuações cíclicas; mas não questionaram a convergência da economia a posição de pleno-emprego no longo-prazo. Nas suas palavras; *"Our results suggests that standard Keynesian models wage and price rigidities have the implication that increases in price flexibility starting from degrees of flexibility like those observed in economies as the USA may well increase the cyclical variability of output"* (p. 1042).

salários no futuro; fazendo com que os agentes antecipem um aumento da taxa real de juros. Tal aumento teria efeito depressivo sobre o investimento planejado e, conseqüentemente, sobre o nível de emprego. Trata-se do chamado *efeito Keynes-Mundell-Tobin* (Cf. Blanchard & Fisher, 1989, p. 548).

Está claro que este não é o único efeito que a deflação de preços e salários têm sobre a demanda agregada. Na seção anterior foi apresentado o efeito liquidez-real, também conhecido como *efeito Pigou-Patinkin*. De acordo com o mesmo, a deflação de preços e salários irá aumentar o valor real dos encaixes monetários possuídos pelos indivíduos, estimulando o consumo e a demanda agregada. Nesse caso, se o efeito Pigou-Patinkin prevalecer sobre o efeito Keynes-Mundell-Tobin, então a deflação de preços e salários irá estimular o nível de emprego; fazendo com que a economia caminhe para a posição de equilíbrio com pleno-emprego. Caso contrário, elas se afastará progressivamente da referida posição. Nas palavras de Solow e Hahn (1986) :

"The main point is deflation following a contractionary shock must increase the real rate of interest (...) In other language, deflation favors the holding of money as compared with claims to real capital. The resultant drop in interest-sensitive expenditure is a force for further contraction; and it may outweigh any Pigou-effect expansionary consequences of a lower level of prices "(Cf. Solow & Hahn, 1986, p.6).

Nesta seção iremos analisar a estabilidade de uma economia, tal como a descrita na seção anterior, em torno da posição de equilíbrio com pleno-emprego. Em particular, estamos interessados em saber se, havendo flexibilidade de preços e salários, a referida economia convergirá a posição de equilíbrio com pleno-emprego; ou se afastará progressivamente da dita posição.

Para comprovar que o efeito Keynes-Mundell-Tobin é o fator responsável pela obtenção de trajetórias não-convergentes do nível de produção e emprego, iremos adotar a seguinte estratégia. Inicialmente, apresentaremos um modelo dinâmico no qual *apenas* o efeito Pigou-Patinkin é operativo. Nesse caso, a posição de equilíbrio com pleno-emprego será estável. Posteriormente, iremos incorporar o efeito Keynes-Mundell-Tobin no modelo em consideração. Com tal incorporação, o equilíbrio com pleno emprego *pode não ser estável*.

Consideremos uma economia que se encontra, inicialmente, fora da posição de equilíbrio com pleno-emprego. Em particular, consideremos que os mercados de bens e de

trabalho apresentam excesso de oferta. Se os preços e os salários nominais são flexíveis, então as seguintes equações diferenciais devem se verificar ⁹;

$$\frac{dW}{dt} = \sigma \left[N\left(\frac{W}{P}\right) - N \right] ; \sigma' > 0 \quad (2.1)$$

$$\frac{dP}{dt} = \beta \left[E \left(Y \left(N\left(\frac{W}{P}\right) \right); \frac{M}{P}; r - \pi; \Theta \right) - Y \left(N\left(\frac{W}{P}\right) \right) \right] ; \beta' > 0 \quad (2.2)$$

onde :

$N\left(\frac{W}{P}\right)$ é a demanda de trabalho como função do salário real; N é a oferta de trabalho (suposta independente do salário real); $Y\left(N\left(\frac{W}{P}\right)\right)$ é a oferta agregada; E é o dispêndio agregado (como função da renda, da oferta real de moeda, da taxa real de juros e do estado de expectativas de longo-prazo).

Na equação (2.1), os salários nominais variam em função do excesso de oferta/demanda de trabalho. Para simplificar a análise de estabilidade, estamos supondo que a oferta de trabalho é inelástica e igual a N .

Na equação (2.2) estamos supondo que o nível de preços se ajusta em função do excesso de oferta/demanda no mercado de bens. Como o mercado de trabalho apresenta excesso de oferta, então o nível de emprego é determinado, com base na "regra do lado curto", pela demanda de trabalho. Sendo assim, a oferta agregada será igual a produção de bens resultante do emprego de $N(W/P)$ trabalhadores. Como se observa ainda na equação (2.2), apenas o efeito liquidez-real é operativo. A taxa real de juros, $r - \pi$, é uma constante no modelo em consideração.

A economia descrita pelas equações (2.1)-(2.2) estará em *steady-state* quando $\frac{dW}{dt} = \frac{dP}{dt} = 0$. Como facilmente se verifica através das referidas equações, a posição de *steady-state* corresponde ao equilíbrio com pleno-emprego.

⁹ Estamos considerando que, fora do equilíbrio, os preços obedecem a "lei da oferta e da procura". O sistema de equações diferenciais abaixo apresentado pode ser obtido a partir *de fundamentos microeconômicos*, se considerarmos o caso de firmas competidoras imperfeitas no mercado de bens e de sindicatos competidores imperfeitos no mercado de trabalho, que se defrontam com um custo para ajustar os preços por eles fixados. Um tratamento formal sobre este ponto pode ser obtido em Barro (1972).

O sistema de equações diferenciais apresentado em (2.1)- (2.2) é um sistema de equações não-linear. Para simplificar a análise de estabilidade, iremos linearizá-lo em torno de sua posição de equilíbrio, utilizando o primeiro termo da expansão de Taylor. Nesse caso, estamos analisando a *estabilidade local* da posição de equilíbrio¹⁰. Para simplificar ainda mais a análise, consideremos que $P=W=M=1$. Escrevendo o sistema resultante em forma matricial, temos que :

$$\begin{bmatrix} \dot{W} \\ \dot{P} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sigma' N' & \sigma' N' \\ \beta' Y' N' (E_1 - 1) & -\beta' Y' N' (E_1 - 1) - \beta' E_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} W - W^* \\ P - P^* \end{bmatrix}$$

onde:

$$N' = \partial N / \partial (W/P) < 0$$

$$Y' = \partial Y / \partial N > 0$$

$$E_1 = \partial E / \partial Y < 1$$

$$E_2 = \partial E / \partial (M/P) > 0$$

A equação característica do sistema apresentado é dada por :

$$\lambda^2 - \lambda [\sigma' N' - \beta' Y' N' (E_1 - 1) - \beta' E_2] - \beta' \sigma' N' E_2 = 0 \quad (2.3)$$

Se considerarmos que $E_1 < 1$, ou seja, que a propensão marginal a consumir é inferior a unidade; então o coeficiente de λ em (2.3) será estritamente positivo. Como a constante em (2.3) também é positiva, segue-se que as duas raízes da referida equação serão ambas negativas¹¹. Nesse caso, o sistema é *localmente estável*, ou seja, $W(t) \rightarrow W^*$, quando $t \rightarrow \infty$; e $P(t) \rightarrow P^*$, quando $t \rightarrow \infty$ ¹² (Cf. Sargent, 1987, p.30).

¹⁰ De acordo com Takayama (1993, p.335), uma posição de equilíbrio X^* é dita *localmente estável* se qualquer solução do sistema de equações diferenciais $\partial X_i / \partial t = f_i [X_1(t), \dots, X_n(t)]$, $i=1, \dots, n$; onde $f_i(X^*) = 0$, $i=1, \dots, n$; que esteja suficientemente próxima de X^* , convirja para X^* quando $t \rightarrow \infty$. Em outras palavras, X^* é dito localmente estável se existe uma vizinhança de X^* , $N(X^*)$, tal que se $X^0 \in N(X^*)$ então $X(t, X^0) \rightarrow X^*$ quando $t \rightarrow \infty$.

¹¹ Consideremos o seguinte polinômio do segundo grau : $a\lambda^2 + b\lambda + c = 0$. Prova-se que $\lambda_1 + \lambda_2 = -(b/a)$; $\lambda_1 \lambda_2 = (c/a)$. O termo constante em (2.3) é positivo, logo o produto entre as duas raízes da referida equação é positivo. Isso significa que ou ambas serão positivas, ou ambas serão negativas. Se $E_1 < 1$, então o coeficiente de λ será positivo, o que implica que a soma das duas raízes será negativa. Nesse caso, se as duas raízes fossem positivas, a soma de ambas não poderia ser negativa. Concluímos, então, que as duas raízes devem ser negativas.

¹² W^* e P^* são os valores de W e P para os quais $\partial W / \partial t = \partial P / \partial t = 0$; ou seja, os valores de W e P para os quais a economia se acha em equilíbrio com pleno-emprego.

Iremos, agora, introduzir o efeito Keynes-Mundell-Tobin no modelo em consideração. Para fazê-lo, é necessário que a taxa real esperada de juros possa ser influenciada pela própria deflação de salários e preços. Isso irá ocorrer toda a vez que os agentes econômicos formarem suas expectativas a respeito de π com base na seguinte equação :

$$\frac{d\pi}{dt} = \gamma \left(\frac{dP}{dt} - \pi \right) ; \gamma' > 0 \quad (2.4)$$

Na equação (2.4), os agentes irão mudar suas previsões a respeito da taxa de inflação/deflação toda a vez que cometerem erros de previsão com respeito a referida taxa, ou seja, toda a vez que a taxa de inflação efetiva diferir da taxa de inflação esperada. Trata-se do chamado *padrão adaptativo* de formação de expectativas. No entanto, a equação (2.4) é compatível com a *hipótese de expectativas racionais*, desde que γ' seja igual a infinito¹³.

Temos, então, o seguinte sistema de equações diferenciais :

$$\dot{W} = \sigma \left(N \left(\frac{W}{P} \right) - N \right) ; \sigma' > 0 \quad (2.1)$$

$$\dot{P} = \beta \left(E \left(Y \left(N \left(\frac{W}{P} \right) \right); \frac{M}{P}; r - \pi; \Theta \right) - Y \left(N \left(\frac{W}{P} \right) \right) \right) ; \beta' > 0 \quad (2.2)$$

$$\dot{\pi} = \gamma \left[\beta \left(E \left(Y \left(N \left(\frac{W}{P} \right) \right); \frac{M}{P}; r - \pi; \Theta \right) - Y \left(N \left(\frac{W}{P} \right) \right) \right) - \pi \right] ; \gamma' > 0 \quad (2.4')$$

Após linearizar o sistema em torno de sua posição de equilíbrio, obtemos a seguinte equação característica para o sistema acima apresentado:

$$\lambda^3 + \lambda^2 \{ \beta' E_2 + \beta' Y' N' (E_1 - 1) + \gamma' (E_3 + 1) - \sigma' N' \} - \lambda \{ \sigma' N' [\beta' E_2 + \gamma' (E_3 + 1)] - \beta' N' [Y' \gamma' E_1 (E_3 + 1) - \gamma' (1 + Y' E_3) + \beta' E_3 Y' \gamma'] - \beta' E_2 \gamma' [E_3 (\beta' - 1) - 1] + \beta'^2 E_3 \gamma' N' Y' \} - \{ \sigma' N' \beta' \gamma' E_2 (E_3 + 1 - \beta' E_3) \} = 0 \quad (2.5)^{14}$$

¹³ Num modelo não-estocástico, a hipótese de expectativas racionais é equivalente a hipótese de *perfect foresight*. Nesse caso, γ' deve ser igual a infinito.

¹⁴ Onde: $E_3 = \frac{\partial E}{\partial (r - \pi)} < 0$

A equação (2.5) é um polinômio do tipo $\lambda^3 + a \lambda^2 + b \lambda + c = 0$. A condição **necessária e suficiente** para que o sistema seja estável (Cf. Takayama, 1993, pp. 343-344) , ou seja, para que todas as raízes de (2.5) sejam reais e negativas é dada por :

$$a > 0 ; b > 0 ; c > 0 ; a.b - c > 0 \quad (2.6)$$

A condição (2.6) é a chamada **condição Routh-Hurwitz** para polinômios de 3º grau.

Nesse contexto, uma condição suficiente para que o sistema seja instável é que o coeficiente de λ^2 em (2.5) seja negativo. Para que isso ocorra, no entanto, é necessário - mas não suficiente - que E_3 seja maior do que a unidade, ou seja, a demanda agregada deve ser bastante sensível às variações da taxa real (esperada) de juros. Além da condição $E_3 > 1$, também é necessário que a velocidade de ajuste das expectativas de variação de preços seja superior a um certo nível crítico γ'_c , tal como se observa na expressão abaixo:

$$\gamma' > - \left[\frac{\beta' E_2 + \beta' Y' N' (E_1 - 1) - \sigma' N'}{(E_3 + 1)} \right] = \gamma'_c$$

A introdução do efeito Keynes-Mundell-Tobin pode tornar *instável* a posição de equilíbrio com pleno-emprego. A redução de preços e salários nominais, induzida pela situação de excesso de oferta nos mercados de bens e de trabalho, induz uma redução nas expectativas de inflação, o que termina por provocar um aumento da taxa real *esperada* de juros. Tal aumento irá reduzir o dispêndio agregado, ampliando o excesso de oferta nos referidos mercados. Nas palavras de Patinkin e Tobin:

"In dynamic analysis we must give full attention to the role played by price-expectations and anticipations in general. It is quite possible that the original price decline will lead to the expectations or further declines. Then purchasing decisions will be postponed, aggregate demand will fall off, and the amount of unemployment increased still more" (Cf. Patinkin, 1948, p.273).

"The process of change works on aggregate demand in just the wrong direction. Greater expected deflation, or expected disinflation, is an increase in the real rate of interest, necessarily so when nominal interest rates are constrained by the zero floor of the interest on money" (Cf. Tobin, 1993, p.60)

3 - Flexibilidade de Salários e Desemprego Involuntário : os argumentos de Keynes no capítulo 19 da Teoria Geral.

Nas seções 1 e 2 apresentamos as posições dos economistas do *mainstream* a respeito do capítulo 19 da GT. Nesta seção iremos analisar os argumentos apresentados por Keynes no referido capítulo, procurando compará-los com as interpretações dos mesmos feitas por Modigliani e Friedman de um lado; e Patinkin, Tobin e Solow & Hahn de outro.

De acordo com Keynes, a deflação de preços e salários teria os seguintes efeitos sobre a demanda agregada numa economia sem relações com o exterior:

1. Haveria uma redistribuição de renda dos salários para os lucros , uma vez que a redução dos preços seria menor do que a dos salários. Supondo que a propensão a consumir a partir dos lucros é maior do que a propensão a consumir a partir dos salários, isso terá um efeito depressivo sobre a demanda agregada. Esse efeito pode ser denominado de *Efeito Keynes-Kalecki*.
2. Caso se espere que a redução dos salários nominais será *once-and-for-all*, isto é , relativamente aos salários nominais no futuro; então isso será favorável ao investimento, uma vez que, para um mesmo estado de expectativas de longo-período, a eficiência marginal do capital para os investimentos feitos hoje será maior do que a dos investimentos realizados no futuro¹⁵. Entretanto, se isso provocar uma expectativa de novas deflações, segue-se que poderá se obter uma maior taxa de retorno para os investimentos em capital fixo se os mesmos forem adiados. Nesse caso, a deflação é prejudicial aos investimentos e a demanda agregada. Trata-se do *Efeito Keynes-Mundell-Tobin*.
3. A deflação provocará uma redução da renda nominal, diminuindo a demanda nominal de moeda para fins transacionais. Isso provocará uma redução da taxa de juros , o que estimulará o investimento. Este é o *Efeito Keynes*.

¹⁵ Isso se constata da seguinte forma : a eficiência marginal do capital é definida como a taxa de desconto que equaliza o preço de oferta dos bens de capital recentemente produzidos com as receitas que se esperam obter de sua utilização. Se a redução dos salários implicar numa diminuição do preço de oferta dos bens de capital, então a taxa de desconto deve aumentar para manter a referida igualdade.

4. Como a redução de salários é sempre vantajosa para um empresário individual , uma vez que ela reduz os seus custos de produção; uma deflação generalizada pode produzir um clima de otimismo entre os empresários , ou seja, pode aumentar o seu grau de confiança com respeito ao futuro. Isso teria o efeito de reduzir a preferência pela liquidez, diminuindo as taxas de juros e estimulando o investimento.
5. Por fim, a deflação aumenta o peso real das dívidas, podendo provocar uma onda de insolvências. Fora isso, um maior valor real para as dívidas irá reduzir a propensão a consumir dos devedores. Se esta for maior do que a propensão a consumir dos credores segue-se que o efeito será depressivo sobre a demanda agregada. Este é o *Efeito Keynes-Fisher*.

Deve-se observar que, dos cinco argumentos apresentados, três apontam para a existência de um efeito negativo da deflação sobre o dispêndio agregado; e dois para a existência de um efeito positivo. Deve-se ainda observar que Keynes não inclui, entre os argumentos favoráveis a existência de um efeito positivo da deflação de preços e salários sobre o dispêndio agregado, o efeito liquidez-real. Entre os efeitos favoráveis encontra-se, isto sim, o efeito-Keynes. É com base no mesmo que, segundo Keynes, os "economias clássicos" devem defender a capacidade auto-reguladora das economias de mercado. Nas suas palavras:

"It is, therefore, on the effect of a falling wage-and price-level on the demand for money that those who believe in the self-adjustment quality of the economic system must rest the weight of their argument" (Cf. Keynes, 1973, p.266).

Devemos observar também que em nenhum momento ao longo do capítulo 19 da GT, Keynes faz referência a *armadilha da liquidez* para demonstrar que a flexibilidade salarial não conduz a posição de equilíbrio com pleno-emprego. A dita armadilha não se acha explicitada entre os efeitos de uma deflação de salários sobre a demanda agregada. Antes pelo contrário, a inclusão do efeito Keynes mostra que a redução de salários e preços têm efeito sobre a taxa de juros, ao contrário do que ocorreria na referida situação.

Além disso, no momento em que Keynes afirma que a deflação salarial, como forma de promover o emprego, estaria sujeita as mesmas limitações da política monetária (p.266); seu argumento subsequente torna claro que o que ele tinha em mente não era a *armadilha da liquidez*, mas o efeito que variações de diferentes magnitudes da oferta de moeda poderiam ter sobre o estado de preferência pela liquidez, ao aumentar ou reduzir a confiança dos empresários sobre o futuro. Nas suas palavras:

"It follows that wage-reductions, as a method of securing full employment, are also subject to the same limitations as the method of increasing the quantity of money. The same reasons as those mentioned above, which limit the efficacy of increases in the quantity of money as means to increase investment to the optimum figure, apply mutatis mutandis to wage reductions. Just as a moderate increase in the quantity of money may exert an inadequate influence over the long-term rate of interest, whilst an immoderate increase may offset its other advantages by its disturbing effect on confidence; so a moderate reduction in money-wages may prove inadequate (grifo nosso) "(Cf. Keynes, 1973, p.267).

A argumentação de Keynes no capítulo 19 da GT não se fundamenta, portanto, na *armadilha da liquidez*, como foi dito por Modigliani e Friedman. Daqui se segue que o referido capítulo *não é uma tentativa de demonstrar a existência de equilíbrio com desemprego no caso em que os salários nominais são flexíveis*. A argumentação do capítulo 19 é notadamente dinâmica: para que a deflação de preços e salários tenha efeito favorável sobre a demanda agregada, então ela deve produzir uma redução da demanda por moeda e, conseqüentemente, da taxa de juros. Se a eficiência marginal do capital e a propensão a consumir não se alterarem com a referida deflação, haverá um aumento do investimento e do dispêndio agregado. No entanto, a referida deflação têm efeitos sobre essas variáveis. Tais efeitos podem ser fortes o suficiente para anular o impacto positivo da redução da taxa de juros sobre a demanda agregada. Nesse caso, o resultado da flexibilidade de salários será afastar ainda mais a economia da posição de equilíbrio com pleno-emprego. Nas palavras de Keynes:

"There is, therefore, no ground for the belief that a flexible wage policy is capable of maintaining a state of continuous full employment (...) The economic system cannot be self-adjusting along these lines "(Cf. Keynes, 1973, p.267)

Na citação acima, observa-se que Keynes não afirma que a economia permanecerá em equilíbrio com desemprego *apesar* da flexibilidade de salários; mas sim que a referida flexibilidade não garante o retorno da economia ao equilíbrio com pleno-emprego, caso tenha se afastado do mesmo. Daqui se segue que a interpretação de Patinkin, Tobin e Solow & Hahn a respeito do capítulo 19 da GT *é essencialmente correta*.

Entretanto, existe uma importante diferença de enfoque entre os argumentos de Keynes e a interpretação dos referidos autores a respeito do capítulo 19 da GT. Para estes, como se demonstrou na seção anterior, a flexibilidade de salários pode produzir instabilidade no sistema econômico unicamente por intermédio do efeito Keynes-Mundell-Tobin. Para Keynes, este efeito é um entre muitos; não existindo motivos para limitar a

argumentação a este efeito em particular. De fato, ao lado do efeito Keynes-Mundell-Tobin, existem os efeitos Keynes-Kalecki e Keynes-Fisher; ambos sendo capazes de demonstrar a instabilidade da posição de equilíbrio com pleno-emprego.

No entanto, na segunda metade da seção II do capítulo 19, Keynes termina por limitar sua argumentação aos efeitos 2 e 3, anteriormente apresentados. Em outras palavras, ele limita a sua argumentação a análise dos efeitos Keynes e Keynes-Mundell-Tobin, desconsiderando os demais efeitos. Nas suas palavras:

"If ... we restrict our argument to the case of a closed system, and assume that there is nothing to be hoped, but if anything the contrary, from the repercussions of the new distribution of real incomes on the community's propensity to spend, it follows that we must base any hopes of favorable results to employment from a reduction in money-wages mainly on improvement in investment due either to an increased marginal efficiency of capital ... or a decreased rate of interest...Let us consider these two possibilities in further detail " (Cf. Keynes, 1973, pp.264-5)

De acordo com a citação acima, observa-se que Keynes limitou sua análise aos argumentos 2 e 3, não porque não acreditasse na relevância dos efeitos Keynes-Kalecki e Keynes-Fisher; mas por considerar que o único estímulo *favorável* ao aumento do emprego, por intermédio de uma redução de salários, seria produzido pelos argumentos 2 e 3.

Em resumo, não existem elementos no capítulo 19 da GT que nos autorizem a limitar a análise dos efeitos que a flexibilidade de salários têm sobre a estabilidade da posição de equilíbrio com pleno-emprego ao efeito Keynes-Mundell-Tobin. Se Keynes acabou por enfatizar esse efeito, em prejuízo dos demais, isso se deve à conveniência de exposição; não por não acreditar na irrelevância dos mesmos.

4 - O efeito Keynes-Fisher e a instabilidade da posição de equilíbrio com pleno-emprego.

Na seção anterior argumentou-se que não existe nenhum motivo, com base no capítulo 19 da GT, para desconsiderar os efeitos Keynes-Fisher e Keynes-Kalecki na análise da estabilidade da posição de equilíbrio com pleno-emprego. Nesta seção, iremos demonstrar que o efeito Keynes-Fisher é capaz de produzir trajetórias não-convergentes para o nível de renda e de emprego, sob *condições mais gerais* do que o efeito Keynes-Mundell-Tobin. Em outras palavras, a instabilidade da posição de equilíbrio com pleno-emprego não mais dependerá de hipóteses específicas a respeito da velocidade de correção dos erros de previsão a respeito da taxa de inflação/deflação.

Para introduzir o efeito Keynes-Fisher, consideremos uma economia na qual o dispêndio agregado é determinado pela seguinte equação :

$$E = E \left(Y \left(N \left(\frac{W}{P} \right) \right); \frac{M}{P}; \frac{D}{P}; r - \pi; \Theta \right) ; E_3 = \frac{\partial E}{\partial (D/P)} < 0 \quad (4.1)$$

Na equação (4.1), o valor real das dívidas possuídas pelos agentes do setor privado é um dos determinantes da demanda agregada, sendo que um aumento daquele valor irá fazer com que o dispêndio agregado se reduza. Isso porque, quando há um aumento do valor real das dívidas, ocorre uma *redistribuição de renda* dos devedores para os credores. Se a propensão a consumir dos devedores for maior que a dos credores, então haverá uma redução dos gastos de consumo e, *coeteris paribus*, da demanda agregada (Cf. Kalecki, 1944). Como o valor nominal do estoque de débitos é constante no curto-prazo, segue-se que toda a variação no valor real do mesmo advém de mudanças no nível de preços. A equação (4.1) incorpora, portanto, o efeito Keynes-Fisher.

A dinâmica da economia em desequilíbrio é descrita pelo seguinte sistema de equações diferenciais:

$$\dot{W} = \sigma \left[N \left(\frac{W}{P} \right) - N \right] ; \quad \sigma' > 0 \quad (4.2)$$

$$\dot{P} = \beta \left[E \left(Y \left(N \left(\frac{W}{P} \right) \right); \frac{M}{P}; \frac{D}{P}; r - \pi; \Theta \right) - Y \left(N \left(\frac{W}{P} \right) \right) \right] ; \quad \beta' > 0 \quad (4.3)$$

Após linearizar o sistema em torno de suas posição de equilíbrio, obtemos a seguinte equação característica para o sistema supra-apresentado:

$$\lambda^2 - \lambda (\sigma' N' + \beta' Y' N' (E1 - 1) + \beta' (E_2 + E_3)) - \sigma' N' \beta' (E_2 + E_3) = 0 \quad (4.4)$$

A equação (4.4) irá apresentar uma raiz positiva se a constante for negativa, ou seja, se:

$$\sigma' N' \beta' (E_2 + E_3) > 0 \quad (4.5)$$

A condição suficiente para o atendimento de (4.5) é que $E_3 > E_2$, ou seja, que o efeito Keynes-Fisher seja mais forte que o efeito liquidez-real.

Deve-se observar que o atendimento da condição (4.5), ou seja, o caso em que $E3 > E2$, corresponde a uma curva de demanda agregada positivamente inclinada no plano $\langle P, Y \rangle$. De fato, diferenciando $E(.) = Y$ com respeito a Y e P , temos;

$$\partial Y / \partial P = - \{ (E2 + E3) / (1 - E1) \} > 0 \text{ se } E3 > E2 \quad (4.6)$$

Cabe, agora, a seguinte pergunta : deve-se realmente esperar que o efeito Keynes-Fisher seja mais forte do que o efeito liquidez-real, ou existem razões para se acreditar no contrário?

Para responder a essa pergunta, duas considerações são necessárias. Em primeiro lugar, o efeito liquidez-real opera somente sobre aquela parte do estoque de riqueza que os agentes do setor privado consideram como um direito líquido sobre o governo, ou seja, o estoque de papel-moeda em poder do público mais o estoque da dívida pública retida pelas instituições privadas. Nas palavras de Patinkin:

"(...) we can also see exactly what constitutes the 'cash balance' whose increase in real value provides the stimulatory effect of the Pigou analysis. This balance clearly consists of the net obligation of the government to the private sector of the economy. This is, it consists primarily of the total interest and non-interest-bearing government debt held outside the treasury and the central bank" (Cf. Patinkin, 1948, pp. 263-264).

Contudo, existem motivos desconsiderar o estoque de dívida pública como parte da riqueza líquida dos indivíduos. Isso porque, com base na hipótese de *equivalência Ricardiana*, o endividamento do governo deverá dar lugar, mais cedo ou mais tarde, à um aumento de impostos ¹⁶. Nesse caso, os indivíduos podem considerar que os títulos do tesouro são, em todo ou em parte, necessários para pagar o aumento futuro dos mesmos; não fazendo parte de sua riqueza líquida. Sendo assim, a base de operação do efeito liquidez-real fica restrita ao papel-moeda em poder do público. Nas palavras de Tobin :

"Nevertheless the real balance effect is of dubious strength (...) Some, though probably not all, of debt is internalized by taxpayers. The base of the real balance effect is therefore quite small relative to the economy - in the United States the monetary base is currently only 6 percent of GNP " (Cf. Tobin, 1993, pp.59-60).

¹⁶ Nas palavras de Blanchard & Fischer (1989) : *"A decrease in taxes, and thus a larger deficit today, must according to the government budget constraint lead to an increase in taxes later. According to the family budget constraint, the current decrease and the anticipated future increase exactly offset each other in present value, leaving the budget constraint unaffected. Families thus not modify their paths of consumption "(P.56).*

Por outro lado, o efeito Keynes-Fisher opera sobre a totalidade dos débitos existentes entre os agentes do setor privado. Esses débitos incluem os depósitos a vista e a prazo nos bancos comerciais, os empréstimos concedidos pelos agentes financeiros não-bancários e etc. Tais estoques são, em qualquer economia capitalista moderna, muito superiores ao estoque de papel-moeda em poder do público. Em outras palavras, a base de operação do efeito liquidez-real é muito inferior a base de operação do efeito Keynes-Fisher.

Em segundo lugar, o efeito Keynes-Fisher opera sobre a *diferença* entre as propensões a consumir sobre o estoque de riqueza de devedores e credores; ao passo que o efeito liquidez-real opera sobre a totalidade da propensão a consumir a partir da riqueza.

Com base nessas considerações, qual deve ser a resposta a pergunta formulada anteriormente? Uma resposta definitiva para essa pergunta é impossível no campo estritamente teórico. Contudo, deve-se ter em mente o fato de que a única vez no século XX em que se produziu uma deflação em larga escala, a grande depressão de 1929 nos Estados Unidos, um aumento de cerca de 42% do valor real dos encaixes monetários, retidos pelo setor privado, foi acompanhado por uma *redução* de 40% do PIB (Cf. Tobin, 1993, p.60). Sendo assim, até que se prove o contrário, pode-se supor que o efeito Keynes-Fisher supera o efeito Liquidez-real.

5 - Desemprego e Flexibilidade de Salários : um sumário.

Ao longo deste artigo, demonstrou-se que a argumentação de Keynes no capítulo 19 da GT não justifica a existência de equilíbrio com desemprego, no caso em que os salários nominais são flexíveis. Sob esse aspecto, a interpretação convencional da GT, como a realizada por Modigliani (1944) e Friedman (1973), é correta. No entanto, tal como ressaltado por Patinkin (1948), Tobin (1975/1981/1993), Solow (1979) e Solow & Hahn (1986), Keynes tenta demonstrar, no referido capítulo, que a flexibilidade de salários pode tornar instável a posição de equilíbrio com pleno-emprego. Em outras palavras, o capítulo 19 da GT é um exercício de dinâmica, não de estática. O objetivo é demonstrar que, se a economia se afastar do equilíbrio com pleno-emprego, a flexibilidade de salários não garante o seu retorno a essa posição de equilíbrio.

Contudo, existem diferenças de enfoque entre a argumentação de Keynes no capítulo 19 da GT e a análise dos autores em consideração. Para estes, a instabilidade da posição de equilíbrio com pleno-emprego é o resultado da operação do efeito Keynes-Mundell-Tobin. Para Keynes, a referida instabilidade é o resultado da operação de uma

série de efeitos, entre os quais destacam-se o efeito Keynes-Mundell-Tobin e o efeito Keynes-Fisher.

A referida diferença de enfoque é importante para a tese em questão; uma vez que o efeito Keynes-Mundell-Tobin só produz instabilidade da posição de equilíbrio com pleno-emprego caso a velocidade de correção dos erros de previsão a respeito da taxa de inflação/deflação seja relativamente alta. O efeito Keynes-Fisher, ao contrário, produz a referida instabilidade sob condições mais gerais do que o efeito Keynes-Mundell-Tobin.

Como corolário de nossa argumentação, segue-se que a rigidez de preços e/ou salários nominais é uma condição necessária para a *estabilidade* do sistema econômico. Sem essa rigidez, a economia, no caso em que o efeito Keynes-Fisher é mais forte do que o efeito liquidez-real, apresentaria trajetórias explosivas para o nível de produção e emprego.

Referências Bibliográficas.

Barro, R. (1972). *A Theory of Monopolistic Price Adjustment*. The Review of Economic Studies, nº 39.

Blanchard, O. J.; Fischer, S. (1989). *Lectures on Macroeconomics*. MIT Press, Cambridge.

De Long, J.B & Summers, L. (1987). *Is Increased Price Flexibility Stabilizing?*. American Economic Review, 76.

Fisher, I. (1933). *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions*. Econometrica, Outubro.

Gordon, R. (1973) . *Milton Friedman's monetary framework: A debate with his critics*. University of Chicago Press. Chicago.

Kalecki, M. (1944). *Professor Pigou on the Stationary State - A comment*. Economic Journal, abril.

Keynes, J.M (1973). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Macmillan . Londres. [ed. original: 1936].

Kohn, M. (1981). *A Loanable Funds Theory of Unemployment and Monetary Disequilibrium*. American Economic Review, 71.

Leijonhufvud, A. (1981). *Information and coordination*. Oxford University Press, Londres.

Mankiw, N.G & Romer, D. (1991). *New Keynesian Economics* . MIT Press, Cambridge.

Medio, A. & Musu, I. (1983). *Changes in Money Wages in a Keynesian Analysis*. Economic Notes.

Modigliani, F. (1944). *Liquidity preference and the theory of interest and money*. Econometrica, n.12. [reimpresso em Lutz, F & Mintz, L. (1950). Readings in Monetary Theory. Blakiston. Nova Yorque]

Patinkin, D. (1948). *Price flexibility and full employment*. American Economic Review, n.38 [reimpresso em Lutz,F. & Mintz, L. (1950). Readings in monetary Theory. Blakiston . Nova Yorque].

----- (1965). *Money, Interest and Prices* . Harper & Row, Nova Yorque.

Pigou, A.C. (1943). *The Classical Stationary State*. Economic Journal, vol.53, n.212.

Solow, R. (1979). *Alternative Approaches to Macroeconomic Theory : a partial view*. The Canadian Journal of Economics, Vol. XII, N.3.

Solow, R; Hahn, F. (1986). *A Critical Essay on Macroeconomic Theory*. MIT Press: Cambridge (Mass.).

Takayama, A. (1993). *Analytical Methods in Economics*. University of Michigan Press, Michigan .

Tobin, J. (1975). *Keynesian models of recession and depression*. American Economic Review, vol 65, n.2.

----- (1981). *Asset accumulation and economic activity*. Basil Blackwell . Oxford.

----- (1993). *Price Flexibility and Output Stability : an old Keynesian View*. Journal of Economic Perspectives, Vol. 7, N.1.

Varian, H. (1993). *Microeconomic Analysis*. Norton: Nova Iorque.